

PUB-NO: DE003822575A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3822575 A1

**TITLE: Container with pulling member and telescopic
pulling-member guides**

PUBN-DATE: January 12, 1989

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
STANDARD PRAEZISION GMBH	DE

APPL-NO: DE03822575

APPL-DATE: July 4, 1988

PRIORITY-DATA: DE03822575A (July 4, 1988)

INT-CL (IPC): A47B088/04

EUR-CL (EPC): A47B088/14

US-CL-CURRENT: 312/333

ABSTRACT:

A description is given of a container with a pulling member and telescopic pulling-member guides, mounted on ball bearings underneath the latter, in particular a cupboard with drawer, a first part of the respective pulling-member guide being held on the container, the second part of which, which is movable with respect to the first, being arranged on the pulling

member and each part being assigned a guide rail with a ball cage arranged between them.

In order, also in the case of high load-carrying of the pulling member, to be able to dimension the pulling-member guide the same and to ensure reliable

drawing-in of the pulling member, provision is made according to the invention

for the guide rail (3) assigned to the first part to have, in the region of its end at the front in the pull-out direction of the pulling member (4), a supporting roller (20) for the guide rail (1) assigned to the second part, and for one of the guide rails to be equipped with a catch nose which, when the pulling member (4) is pushed in, engages behind a flexible catch roller (23) attached to the part of the other guide rail (3). <IMAGE>

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3822575 A1

⑥1 Int. Cl. 4:
A47 B 88/04

⑳ Aktenzeichen: P 38 22 575.1
㉑ Anmeldetag: 4. 7. 88
㉒ Offenlegungstag: 12. 1. 89

Behördenelgentum

DE 3822575 A1

㉓ Innere Priorität: ㉔ ㉕ ㉖
02.07.87 DE 87 09 132.1

㉗ Anmelder:
Standard Präzision GmbH, 6252 Diez, DE

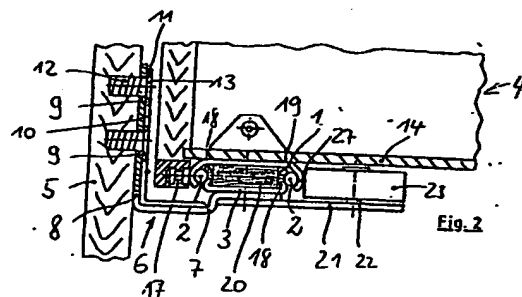
㉘ Vertreter:
Weber, D., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Seiffert, K.,
Dipl.-Phys., Pat.-Anwälte, 6200 Wiesbaden

㉙ Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

㉚ Behältnis mit Zugglied und teleskopierbaren Zuggliedführungen

Beschrieben wird ein Behältnis mit einem Zugglied und unter diesem kugelgelagerten teleskopierbaren Zuggliedführungen, insbesondere Schrank mit Schublade, wobei ein erstes Teil der jeweiligen Zuggliedführung am Behältnis gehalten ist, deren zweites, gegenüber dem ersten bewegliches Teil am Zugglied angeordnet ist und jedem Teil eine Führungsschiene zugeordnet ist, mit zwischen diesen angeordnetem Kugelkäfig.

Um auch bei hoher Lastaufnahme des Zuggliedes die Zuggliedführung gleich dimensionieren zu können und ein sicheres Einziehen des Zuggliedes zu gewährleisten, wird erfindungsgemäß vorgesehen, daß die dem ersten Teil zugeordnete Führungsschiene (3) im Bereich ihres in Auszugsrichtung des Zuggliedes (4) vorderen Endes eine Stützrolle (20) für die dem zweiten Teil zugeordnete Führungsschiene (1) aufweist und eine der Führungsschienen mit einer Rastnase versehen ist, die bei eingeschobenem Zugglied (4) eine am Teil der anderen Führungsschiene (3) angebrachte nachgiebige Rastrolle (23) hintergreift.



DE 3822575 A1

Patentansprüche

1. Behältnis mit mindestens einem Zugglied und unter diesem kugelgelagerten teleskopierbaren Zuggliedführungen, insbesondere Schrank mit mindestens einer in diesem auf Zuggliedführungen verschiebbar gelagerten Schublade, wobei ein erstes Teil der jeweiligen Zuggliedführung am Behältnis gehalten ist, deren zweites, gegenüber dem ersten bewegliches Teil am Zugglied angeordnet ist und jedem Teil eine Führungsschiene zugeordnet ist, mit zwischen diesen angeordnetem Kugelkäfig, dadurch gekennzeichnet, daß die dem ersten Teil zugeordnete Führungsschiene (3) im Bereich ihres in Auszugsrichtung (A) des Zuggliedes (4) vorderen Endes eine Stützrolle (20) für die dem zweiten Teil zugeordnete Führungsschiene (1) aufweist und eine der Führungsschienen (1) mit einer Rastnase (26) versehen ist, die bei eingeschobenem Zugglied (4) eine am Teil der anderen Führungsschiene (3) angebrachte nachgiebige Rastrolle (23) hintergreift.
2. Behältnis mit Zugglied und Zuggliedführungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die dem ersten Teil zugeordnete Führungsschiene als Innenschiene (3) und die dem zweiten Teil zugeordnete Führungsschiene als Außenschiene (1) ausgebildet ist, die Rastnase (26) an der Außenseite (27) der Außenschiene (1) angeordnet ist und eine mit der Innenschiene (3) verbundene Lagerplatte (21) die an der Außenseite (27) der Außenschiene (1) anliegende Rastrolle (23) trägt.
3. Behältnis mit Zugglied und Zuggliedführungen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastrolle (23) einen elastischen Mittelbereich (24) und am Umfang einen festen Mantel (25) aufweist.
4. Behältnis mit Zugglied und Zuggliedführungen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenschiene (1) ein bei eingeschobenem Zugglied (4) die Stützrolle (20) hintergreifendes Federelement (29) befestigt ist.
5. Behältnis mit Zugglied und Zuggliedführungen nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugglied (4) mit dem Boden (14) auf der Außenschiene (1) aufliegt und diese an ihrem in Auszugsrichtung (A) hinteren Ende einen parallel zur Außenschiene (1) verlaufenden Einhängenhaken (16) zum Einschieben der zugewandten Stirnseite der Seitenwand oder der Rückwand (17) des Zuggliedes (4) und im Bereich ihres in Auszugsrichtung vorderen Endes einen senkrecht zum Einhängenhaken (16) angeordneten Rastbolzen (17) zum Eingriff in eine an der Unterseite der Seitenwand (5) angeordnete Aufnahme aufweist.
6. Behältnis mit Zugglied und Zuggliedführungen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Teil mehrere am Behältnis anschraubbare Befestigungswinkel (6) aufweist, deren in Anlage mit der Behältniswand (5) gelangende Schenkel (8) Ausnehmungen in Form von Langlöchern (9) aufweisen, mit beidseits dieser angeordneten Sicken (10), zwischen denen in etwa in ihrer Stärke der Höhe der Sicken (10) entsprechende Lochscheiben (11) angeordnet sind, wobei in die Lochscheiben (11) mit den Köpfen (13) eingelassene Schrauben (12) die Lochscheiben (11) und die Langlöcher (9) durchsetzen.
7. Behältnis mit Zugglied und Zuggliedführungen

nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß als Führung für die Stützrolle (20) ein Stützlager (30) vorgesehen ist, welches in eine Aussparung (31, 31a) der ersten Führungsschiene (3) einsetzbar ist.

8. Behältnis mit Zugglied und Zuggliedführungen nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützrolle (20) zwei von ihren Stirnseiten ausgehende axiale Wellenzapfen (32) aufweist.

9. Behältnis mit Zugglied und Zuggliedführungen nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützlager (30) kreuzförmig angeordnete, schlitzförmige Ausnehmungen aufweist, deren eine das Stützlager (30) vollständig durchgreift und zur Aufnahme der Rolle vorgesehen ist, während die andere Ausnehmung als Lager für die Wellenzapfen (32) dient.

10. Behältnis mit Zugglied und Zuggliedführungen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß als Befestigungsmittel zwischen Zuggliedführung und Zugglied ein L-förmiger Verbinders (33) vorgesehen ist, dessen erster Schenkel (34) am Zugglied (5) angebracht ist und dessen zweiter Schenkel (35) einen Haltevorsprung (36) aufweist mit einer sich von dort in Richtung des ersten Schenkels (34) erstreckenden Aussparung (37), in welche eine vorstehende Lippe (38) an der Stirnseite der ersten Führungsschiene (3) eingreift.

11. Behältnis mit Zugglied und Zuggliedführungen nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Schenkel (35) des Verbinders (33) eine sich in Richtung des ersten Schenkels (34) erstreckende, federnde Zunge (39) aufweist, welche durch einen U-förmigen Schlitz gebildet ist, der sich durch den zweiten Schenkel hindurch erstreckt und im wesentlichen parallel zu den beiden Seitenkanten und entlang des Fußansatzes des zweiten Schenkels (35) verläuft.

12. Behältnis mit Zugglied und Zuggliedführungen nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltevorsprung (36) mit der Aussparung (37) am freien Ende der federnden Zunge (39) vorgesehen ist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Behältnis mit mindestens einem Zugglied und unter diesem kugelgelagerten teleskopierbaren Zuggliedführungen, insbesondere einen Schrank mit mindestens einer in diesem auf Zuggliedführungen verschiebbar gelagerten Schublade, wobei ein erstes Teil der jeweiligen Zuggliedführung am Behältnis gehalten ist, deren zweites, gegenüber dem ersten bewegliches Teil am Zugglied angeordnet ist und jedem Teil eine Führungsschiene zugeordnet ist, mit zwischen diesen angeordnetem Kugelkäfig.

Derartige Behältnisse mit kugelgelagerten Unterflurschienen zeichnen sich durch eine recht geringe Bauhöhe aus. Während seitlich des Zuggliedes angeordnete Zuggliedführungen die nutzbare Breite des Zuggliedes erheblich reduzieren, werden die Unterflurschienen unterhalb des Zuggliedes angeordnet. Kritisch ist bei einer derartigen Anordnung das bei ausgezogenem Zugglied in die Zuggliedführungen eingeleitete hohe Biegemoment, was es erforderlich macht, die Führungsschienen stärker zu dimensionieren, mit der Folge, daß aufgrund der vergrößerten Höhe der Führungsschienen die nutzbare Höhe des Zuggliedes verringert ist. Schwierigkei-

ten bereitet bei einem derartigen Behältnis mit Zugglied und teleskopierbaren Zuggliedführungen zudem das zuverlässige Einziehen des Zuggliedes in das Behältnis mit definiertem Fixieren in der eingefahrenen Position. Bekannte Lösungen bedienen sich hierzu in aller Regel einer an der bewegten Führungsschiene angebrachten starren Rolle, die beim Einschieben des Zuggliedes ein in dessen Weg ragendes Blattfederelement zurück biegt und von diesem in eingeschobenem Zustand des Zuggliedes hintergriffen wird.

Konstruktiv ist eine derartige Einzugsvorrichtung recht aufwendig, abgesehen hiervon kann nur durch Auswechseln der Blattfederelemente der Einzugsseffekt verändert werden.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Behältnis mit Zugglied und teleskopierbaren Zuggliedführungen der genannten Art zu schaffen, bei dem auch bei hoher Lastaufnahme des Zuggliedes die Zuggliedführung gleich dimensioniert werden kann und ein sicheres Einziehen des Zuggliedes gewährleistet ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die dem ersten Teil zugeordnete Führungsschiene im Bereich ihres in Auszugsrichtung des Zuggliedes vorderen Endes eine Stützrolle für die dem zweiten Teil zugeordnete Führungsschiene aufweist und eine der Führungsschienen mit einer Rastnase versehen ist, die bei eingeschobenem Zugglied eine am Teil der anderen Führungsschiene angebrachte nachgiebige Rastrolle hintergreift.

Durch die Ausbildung der dem ersten Teil zugeordneten Führungsschiene, mit der am vorderen Ende angeordneten Stützrolle ist gewährleistet, daß die beiden Führungsschienen über ihre gesamte Überdeckungslänge, das heißt im wesentlichen im hinteren Bereich durch den Kugelförmigen und im vorderen Bereich durch die Stützrolle geführt sind, ohne daß es zu einer Verwindung der ausgezogenen Führungsschiene kommt und damit eine exakte Führung nicht mehr gewährleistet ist sowie ein erhöhter Verschleiß der Führungsschienen zu vermeiden ist. Die Stützfunktion der Stützrolle ermöglicht es damit, die Führungsschienen bei gleicher Last wesentlich leichter zu dimensionieren als dies bei bekannten Unterflurführungsschienen der Fall ist. Der Ausbildung der einen Führungsschiene mit einer Rastnase und des Teils der anderen Führungsschiene mit der nachgiebigen Rastrolle gewährleistet bei einfacher Bauweise ein sicheres Einziehen des Zuggliedes. Die Rastrolle wird bei Kontakt mit der Rastnase zusammengedrückt, so daß die Rastnase an der Rastrolle vorbeigeschoben werden kann, in Abhängigkeit von der Neigung der Rastnase erfolgt ein selbsttätiges Einziehen des Zuggliedes in dem die unter Vorspannung stehende Rastrolle das Bestreben hat sich auszudehnen und auf der Rastnase abläuft. In einer entsprechenden Wahl der Nachgiebigkeit der Rastrolle läßt sich der Einzugsseffekt beliebig variieren.

Gemäß einer besonderen Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die dem ersten Teil zugeordnete Führungsschiene als Innenschiene und die dem zweiten Teil zugeordnete Führungsschiene als Außenschiene ausgebildet ist, die Rastnase an der Außenseite der Außenschiene angeordnet ist und eine mit der Innenschiene verbundene Lagerplatte die an der Außenseite der Außenschiene anliegende Rastrolle trägt. In diesem Fall bildet die großflächige Außenschiene die Lagerung für das Zugglied, während die geringere Abmessungen aufweisende Innenschiene mit dem Behältnis angebrachten Befestigungselementen verbun-

den ist.

Die Rastnase läßt sich einfach durch entsprechende Verformung der Außenschiene bilden. Die Rastrolle sollte einen elastischen Mittelbereich und am Umfang einen festen Mantel aufweisen. Der verschleißarme Mantel rollt beim Bewegen des Zuggliedes auf der Außenseite der Außenschiene ab und drückt bei Anlage an der Rastnase den elastischen Mittelbereich zusammen. Die Schräge der Rastnase und das Ausdehnungsbestreben des elastischen Mittelbereiches führen zum vollständigen Einziehen des Zuggliedes, in dem der Mantel auf der Schräge abläuft, vorteilhaft ist zusätzlich an der Außenschiene ein weiteres Federelement befestigt, das bei eingeschobenem Zugglied die Stützrolle hintergreift und das Zugglied sichert.

Um die durch die Last in das Zugglied eingeleiteten Kräfte unmittelbar in die Zuggliedführungen einleiten zu können, und zudem das Zugglied auf einfache Art und Weise montieren und demontieren zu können, ist vorgesehen, daß das Zugglied mit dem Boden auf der Außenschiene aufliegt und diese an ihrem in Auszugsrichtung hinteren Ende einen parallel zur Außenschiene verlaufenden Einhängehaken zum Einschieben der zugewandten Stirnseite der Seitenwand des Zuggliedes und im Bereich ihres in Auszugsrichtung vorderen Endes einen senkrecht zum Einhängehaken angeordneten Rastbolzen zum Eingriff in eine an der Unterseite der Seitenwand angeordnete Ausnehmung aufweist. Zum Montieren des Zuggliedes wird dieses geringfügig zur Ebene der Führungsschiene geneigt, im Bereich der Stirnseiten der beiden Seitenwände in die Einhängehaken eingeschoben und dann die an der Unterseite der Seitenwände angeordneten Ausnehmungen in die Rastbolzen abgesenkt.

Um eine einfache Höhenverstellung des Zuggliedes ohne Seitenmaß-Verlust zu ermöglichen, ist vorgesehen, daß das erste Teil mehrere am Behältnis anschraubbare Befestigungswinkel aufweist, deren in Anlage mit der Behälterwand gelangende Schenkel Ausnehmungen in Form von Langlöchern aufweisen, mit beidseits dieser angeordneten Sicken, zwischen denen in etwa in ihrer Stärke der Höhe der Sicken entsprechende Lochscheiben angeordnet sind, wobei in die Lochscheiben mit den Köpfen eingelassene Schrauben die Lochscheiben und die Langlöcher durchsetzen.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung erhält man, wenn als Führung für die Stützrolle ein Stützlager vorgesehen wird, welches in eine Aussparung der ersten Führungsschiene einsetzbar ist. Bei Verwendung eines solchen Stützlagers ist es nicht erforderlich, Bohrungen oder sonstige Lagerstellen in der Führungsschiene selbst vorzusehen. Insbesondere wenn die erste Führungsschiene, die im allgemeinen mit dem Behältnis fest verbunden ist, einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweist, wird durch diese Querschnittsform gleichzeitig eine Aussparung gebildet, in welche das Stützlager einsetzbar ist.

Dabei ist es weiterhin vorteilhaft, wenn die Stützrolle zwei von ihren Stirnseiten ausgehende axiale Wellenzapfen aufweist. Die Stützrolle, die sinnvollerweise aus einem harten Material wie Stahl besteht, braucht also nicht eine Lauffläche in der Breite der Ausnehmung der Führungsschiene aufzuweisen. Statt dessen kann die Lauffläche relativ schmal sein und die Führung der Rolle erfolgt mit Hilfe der beiden axialen Wellenzapfen, welche in geeigneter Weise gelagert werden. Für diese Lagerung wird eine Ausführungsform als vorteilhaft angesehen, bei welcher das Stützlager kreuzförmig ange-

ordnete, schlitzförmige Ausnehmungen aufweist, deren eine das Stützlager vollständig durchgreift und zur Aufnahme der Rolle vorgesehen ist, während die andere Ausnehmung als Lager für die Wellenzapfen dient. Dabei ist vorzugsweise die Dicke des Stützlagers geringer als der Durchmesser der Stützrolle. Das Stützlager wird vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt und die darin eingesetzte Stützrolle ragt mit ihrer Lauffläche aus der für sie vorgesehenen Ausnehmung beidseitig über die Oberfläche des Stützlagers hinaus, während die Wellenzapfen in dem querverlaufenden Schlitz angeordnet sind, dessen Tiefe so bemessen ist, daß die Stützrolle mit ihrer Lauffläche beidseitig über die Oberfläche des Stützlagers hervorragt, wenn die Wellenzapfen am Grund der für sie vorgesehenen Ausnehmungen aufliegen.

Im übrigen kann das Stützlager im wesentlichen als Quader geformt sein, der gegebenenfalls an gegenüberliegenden Seiten Mittel zum Einrasten in der Ausnehmung der Führungsschiene aufweist.

Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist als Befestigungsmittel zwischen der Zuggliedführung und dem Zugglied ein L-förmiger Verbinder vorgesehen, dessen erster Schenkel am Zugglied angebracht ist und dessen zweiter Schenkel einen Haltevorsprung aufweist mit einer sich von dort in Richtung des ersten Schenkels erstreckenden Aussparung, in welche eine vorstehende Lippe an der Stirnseite der ersten Führungsschiene eingreift. Der L-förmige Verbinder kann beispielsweise mit seinem ersten Schenkel an die Rückseite einer vorderen Schubladenwand geschraubt werden, und die vorstehende Lippe an einem Ende der ersten Führungsschiene, auf welcher der Boden der Schublade aufliegt, greift in die Aussparung hinter dem Haltevorsprung ein, so daß die erste Führungsschiene auch ohne sonstige Befestigungsmittel gegenüber Einschieb- und Ausziehbewegungen der Schublade sicher mit dieser verbunden ist.

Besonders vorteilhaft ist dabei eine Ausführungsform, bei welcher der zweite Schenkel des Verbinders eine sich in Richtung des ersten Schenkels erstreckende, federnde Zunge aufweist, welche durch einen U-förmig verlaufenden Schlitz gebildet ist der sich durch den zweiten Schenkel hindurch erstreckt und im wesentlichen parallel zu den Seitenkanten und entlang des Fußansatzes des zweiten Schenkels erstreckt. Durch diesen U-förmigen Schlitz wird eine federnde Zunge gebildet, deren rückwärtige Verlängerung das freie Ende des zweiten Schenkels ist. Bei Bewegungen des freien Endes des zweiten Schenkels relativ zu dem ersten Schenkel führt dann das freie Ende der federnden Zunge am Grund des Schenkels eine im wesentlichen entgegengesetzte Bewegung aus. Auf diese Weise ist es möglich, einen Haltevorsprung, der am freien Ende der federnden Zunge angebracht ist und mit welchem die Lippe der Führungsschiene in Eingriff steht, durch entsprechendes Hochdrücken des freien Endes des zweiten Schenkels außer Eingriff mit der Lippe der Führungsschiene zu bringen, so daß die Schublade von der Führungsschiene abgezogen werden kann.

Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels im Zusammenhang mit den Zeichnungen. Es zeigt

Fig. 1 auf einer Seite unter einem Zugglied angeordnete in einem nicht näher dargestellten Behältnis befestigbare Zuggliedführungen,

Fig. 2 einen Schnitt durch das Behältnis, das Zugglied und die Zuggliedführungen im Bereich des vorderen Befestigungswinkels für die Zuggliedführungen,

Fig. 3 eine Draufsicht der Zuggliedführungen,

Fig. 4 eine Unteransicht der Zuggliedführungen,

Fig. 5 eine Seitenansicht der Zuggliedführungen mit unterbrochener Außenschiene,

Fig. 6 eine Draufsicht auf einen Teil der Zuggliedführungen zur Verdeutlichung der Anordnung des Feder-elementes,

Fig. 7 einen Querschnitt durch eine Stützrolle in einem Stützlager,

Fig. 8 einen Verbinder zwischen einer Schublade und einer Führungsschiene und

Fig. 9 das Zusammenwirken des Verbinders mit der am Behältnis angeordneten ersten Führungsschiene sowie die Höheneinstellung für deren Befestigungswinkel.

Bei der erfindungsgemäßen Zuggliedführung handelt es sich um eine Teleskopführung, die aus einer Außenschiene 1 und einer über in einem Kugelkäfig gelagerten Kugeln 2 in an sich bekannter Weise geführten Innenschiene 3 besteht. Auf die Auszugrichtung des als Schublade 4 ausgebildeten Zuggliedes bezogen ist der Kugelkäfig im wesentlichen im mittleren Bereich der Schublade 4 angeordnet, aufbaubedingt verhindert dessen Länge den Vollauszug der Schublade 4. Die Schienen 1 und 3 weisen etwa die gleiche Länge wie die Längsseitenwand bzw. Außenwand 5 der Schublade 4 auf.

Jeder Längsseitenwand 5 der Schublade 4 ist ein paar von Außen- und Innenschienen 1, 3 zugeordnet. Jede Innenschiene 3 weist beabstandet voneinander zwei Winkelbleche 6 auf, deren einer Schenkel 7 mit der Unterseite der Innenschiene 3 verbunden ist, deren anderer Schenkel 8 der Befestigung an der Längsseitenwand 5 dient. Der Schenkel 8 des Winkelbleches 6 ist mit Reihen von Langlöchern 9 versehen, die zwischen den Sicken 10 angeordnet sind, zwischen diesen befinden sich Lochscheiben 11, die in ihrer Stärke etwa der Höhe der Sicken 10 entsprechen und in die Schrauben 12 zum Befestigen des Winkelbleches 6 an der Längsseitenwand 5 mit ihrem Kopf 13 eingelassen sind. Es besteht damit die Möglichkeit, die Schublade 4 in der Höhe zu verstellen, bei angezogenen Schrauben 12 stehen die Köpfe 13 nicht über die Sicken 10 über.

Die Schublade 4 liegt mit ihrem Boden 14 auf der Außenschiene 1 auf, diese weist an ihrem in Auszugsrichtung A hinteren Ende einen parallel zur Außenschiene 1 verlaufenden mit einer an der Außenschiene 1 befestigten Platte 15 verbundenen Einhängehaken 16 auf, ferner im Bereich ihres in Auszugsrichtung A vorderen Endes einen senkrecht zum Einhängehaken 16 angeordneten Rastbolzen 17. Zum Montieren der Schublade 4 wird diese mit der zugewandten Stirnseite der Seitenwand 5 oder wie in Fig. 1 dargestellt mit der Rückwand unter einer leichten Neigung zur Außenschiene 1 in Richtung des Einhängehakens 16 bewegt der eine nicht näher dargestellte Bohrung im betreffenden Teil der Schublade 4 durchsetzt, anschließend wird die Schublade 4 in die Ebene der Außenschiene 1 bewegt, wobei bei Auflage des Bodens 14 der Schublade 4 auf der Außenschiene 1 der Rastbolzen 17 in eine an der Unterseite der Seitenwand angeordnete nicht näher bezifferte Ausnehmung eingreift.

Im Bereich des in Auszugsrichtung A der Schublade 4 gesehenen vorderen Endes der Innenschiene 3 durchsetzt deren beide Schenkel 18 eine Achse 19, die eine drehbare Stützrolle 20 aufnimmt, auf der die Außen-

schiene 1 aufliegt. Die Stützrolle 20 befindet sich damit im Bereich der Hauptlast der Schublade und unterstützt diese bei deren Ausfahren bei gleichzeitiger Entlastung der Kugeln 2, die während des Ausziehvorganges in Richtung des vorderen Endes der Innenschiene 3 wandern. Es wird hierdurch ein Einarbeiten der Kugeln 2 in die Laufbahnen der Schienen 1 und 3 wirksam verhindert, bei gleichzeitiger erheblicher Verbesserung der Tragfähigkeit und extrem niedriger Bauweise des aus Außen- und Innenschiene gebildeten Schienenpaares. Mit der Unterseite des Schenkels 7 des Winkelbleches 6 ist eine Grundplatte 21 fest oder einschiebbar und arretierbar verbunden, das der Längsseitenwand 5 abgewandte Ende der Grundplatte 21 trägt eine in einer Achse 22 drehbar gelagerte Rastrolle 23, die aus einem elastischen Mittelbereich 24 und einem diesem am Umfang umschließenden festen Metall- oder Kunststoffringmantel 25 besteht. Im Bereich des vorderen Endes der Außenschiene 1 ist aus dieser ein Nocken 26 ausgedrückt, der bei der Auszieh- bzw. Einschubbewegung der Schublade 4 kurz vor deren eingeschobenen Endlage in Anlage mit dem auf der Außenseite 27 der Außenschiene 1 abrollenden Ringmantel 25 der elastischen Rastrolle 23 gelangt und sie aufgrund der Ausweichbewegung des elastischen Mittelbereichs 24 von der Außenschiene 1 wegdrückt. Der Nocken 26 ist mit einer solchen Schräge 28 versehen, daß nach Überschreiten des Maximums des Nockens 26 das Ausdehnungsbestreben des Mittelbereichs 24 dazu führt, daß die Außenschiene 1 mit der darauf befindlichen Schublade 4 vollständig in das Behältnis eingezogen wird. In dieser Position hintergreift zusätzlich ein Federelement 29 die Stützrolle 20.

Um unterschiedliche Einzugseffekte zu erzielen, ist es nur erforderlich, unterschiedlich elastische Rastrollen 23 zu verwenden. Die lösbare Grundplatte 21 ermöglicht einen einfachen Austausch der Rastrollen, um den beschriebenen Einzugseffekt zu erzielen, ist es nur notwendig, die Rastrolle elastisch auszubilden, dies kann beispielsweise auch dadurch geschehen, daß der innere Lagerbereich und der äußere Ringmantelbereich durch nachgiebiges Speichen miteinander verbunden sind, es bietet sich hierfür eine Herstellung der Rastrolle aus Kunststoff an.

In Fig. 7 erkennt man ein in die untere Führungsschiene 3 eingesetztes Stützlager 30, in welchem die Stützrolle 20 geführt und gelagert ist. Die Stützrolle 20 weist eine relativ schmale Lauffläche 46 auf und hat an ihren Stirnseiten zwei axiale Lagerzapfen 32. Das Stützlager 30 weist in der nicht dargestellten Ansicht von oben kreuzförmig angeordnete Schlitze auf, die in ihrer Breite den Abmessungen der Rolle mit ihren Wellenzapfen angepaßt sind. Dabei durchgreift der für die Rolle vorgesehene Schlitz das Stützlager 30 vollständig, während die Tiefe des Schlitzes für die Wellenzapfen 32 gerade so bemessen ist, daß sich die Lauffläche 4 der Stützrolle 20 sowohl über die obere als auch über die untere Begrenzungsebene des Stützlagers 30 hinaus erstreckt. Das Stützlager 30 ist zwischen den Schenkeln der im Querschnitt U-förmigen Führungsschiene 3 angeordnet, wobei zusätzliche Aussparungen 31a in den U-Schenkeln der Schiene 3 zur Aufnahme entsprechender Teile des Stützlagers 30 vorgesehen sind, um ein Verschieben oder Verkanten des Stützlagers 30 zu verhindern. Die obere Führungsschiene 1 rollt auf der Lauffläche 46 der Stützrolle 20 ab, wobei der Schlitz für die Wellenzapfen in dem Stützlager 30, das vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt wird, als Gleitrollenlager dient.

Eine Aussparung in der Führungsschiene 3 sorgt dafür, daß die Lauffläche 4 der Stützrolle 20 auf der Unterseite frei läuft. Ebenso wäre es jedoch auch möglich, die Schlitztiefe für die Wellenzapfen und auch den Durchmesser der Stützrolle 20 geringer zu bemessen.

In Fig. 8 erkennt man den Verbinder 33 mit seinen L-förmig angeordneten Schenkeln 34 und 35. Schenkel 34 ist fest beispielsweise an der unteren Innenseite einer Schubladenvorderwand 5a befestigt. Die Führungsschiene 1 verläuft an der Unterseite des Bodens 14 der Schublade und weist an ihrer Stirnseite eine nach unten ragende Lippe 38 auf, deren Ende in die Aussparung 37 hinter einem Haltevorsprung 36 im Fußbereich des zweiten Schenkels 35 hineinragt. Auch ohne Verschraubung und sonstige Befestigungsmittel ist auch diese Weise eine sichere Verbindung zwischen der Schiene 1 und der Schublade 4 gewährleistet. Der Haltevorsprung 36 und die Aussparung 37 befinden sich an dem freien Ende einer in dem zweiten Schenkel 35 ausgebildeten federnden Zunge 39. Diese Zunge 39 wird gebildet durch einen in der (nicht dargestellten) Draufsicht U-förmig verlaufenden Schlitz, der sich parallel zu den Seitenkanten des zweiten Schenkels 35 und entlang seines Fußansatzes am ersten Schenkel erstreckt. Die federnde Zunge 39 ist in Fig. 8 gestrichelt dargestellt. Wie man in Fig. 8a erkennt, bewegt sich bei dieser Konstruktion das freie Ende der federnden Zunge 39 entgegengesetzt zum freien Ende des Schenkels 35. Durch Hochdrücken des freien Endes des Schenkels 35 kann man also den Haltevorsprung 36 mit der Lippe 38 der Führungsschiene 1 außer Eingriff bringen, so daß in dieser Stellung die Schublade 4 in Richtung des Pfeiles 12 von der Führungsschiene 1 abgezogen werden kann. Das freie Ende des Schenkels 35 läuft keilförmig spitz zu, wodurch sowohl das Einführen und Einrasten der Führungsschiene 1 mit der Lippe 38 als auch das Einschieben der Schublade erleichtert wird, wobei die erste Führungsschiene 3 mit dem Haltewinkel 6 in den Zwischenraum zwischen dem zweiten Schenkel 35 und der zweiten Führungsschiene 1 hineingeleitet. Dabei ist im mittleren Bereich des Schenkels 35 auf dessen Innenseite eine Einbuchtung 40 vorgesehen, in welche eine Nase 41 an der Unterseite des Halterungswinkels 6 in der eingeschobenen Stellung der Schublade einrastet. Auf diese Weise wird ein zusätzlicher Einhalterungseffekt erreicht. Für die Höheneinstellung des Halterungswinkels 6 ist eine Einstellscheibe 42 vorgesehen, welche einen zylindrischen Ansatz 43 und eine bezüglich dieses Ansatzes 43 exzentrische Senklochbohrung 44 aufweist. Der zylindrische Ansatz 43 ist so bemessen, daß er in eines der Langlöcher 9 paßt, welche jedoch in diesem Fall auch als Rundlöcher ausgebildet sein können. Außerdem weist die Einstellscheibe 42 noch eine Drehhilfe auf, welche im vorliegenden Fall als Sechskant 45 ausgebildet ist. Durch Verdrehen der Einstellscheibe 42 in dem Langloch 9 oder einem entsprechenden Rundloch kann die Höheneinstellung der Senklochbohrung 44, in welcher der Winkel 6 befestigt ist, verändert werden, wodurch auch die Höheneinstellung der unteren Führungsschiene entsprechend verändert wird. Hierdurch kann auch im Nachhinein noch die Höheneinstellung der Zugglieder bzw. Schubladen relativ zueinander verändert werden. Damit jedoch ein sicherer Halt des Befestigungswinkels 6 an der Seitenwand des Behältnisses gewährleistet ist, muß die Höhe des zylindrischen Ansatzes 43 kleiner sein als die Dicke der Behältniswand im Bereich der Rund- oder Langlöcher 9. In den Fig. 8 und 9 ist der zylindrische Ansatz 43 bezüglich der Sechskant

kantverdrehhilfe 45 exzentrisch dargestellt. Er kann jedoch auch bezüglich des Sechskantes 45 symmetrisch angeordnet sein, da es lediglich darauf ankommt, daß die Bohrung 49 bezüglich des zylindrischen Ansatzes 43 exzentrisch angeordnet ist.

In den Fig. 8 und 9 ist außerdem das Langloch 9 querliegend dargestellt. Hierdurch kann man beim Verdrehen der Einstellscheibe 42 ein seitliches Wegwandern der Senklochbohrung 44 vermeiden.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

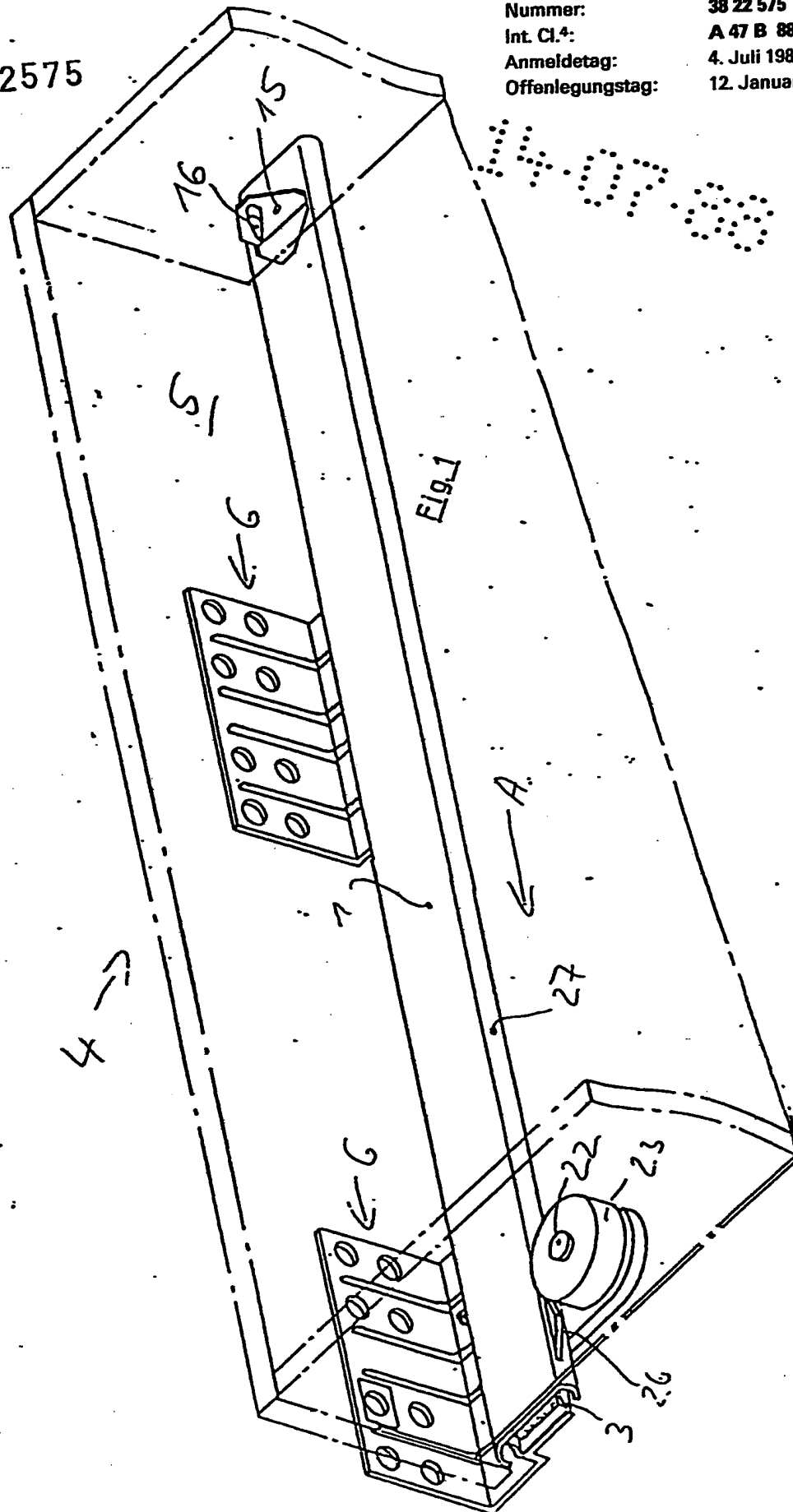
60

65

- Leerseite -

Nummer: 38 22 575
 Int. Cl. 4: A 47 B 88/04
 Anmeldetag: 4. Juli 1988
 Offenlegungstag: 12. Januar 1989

3822575



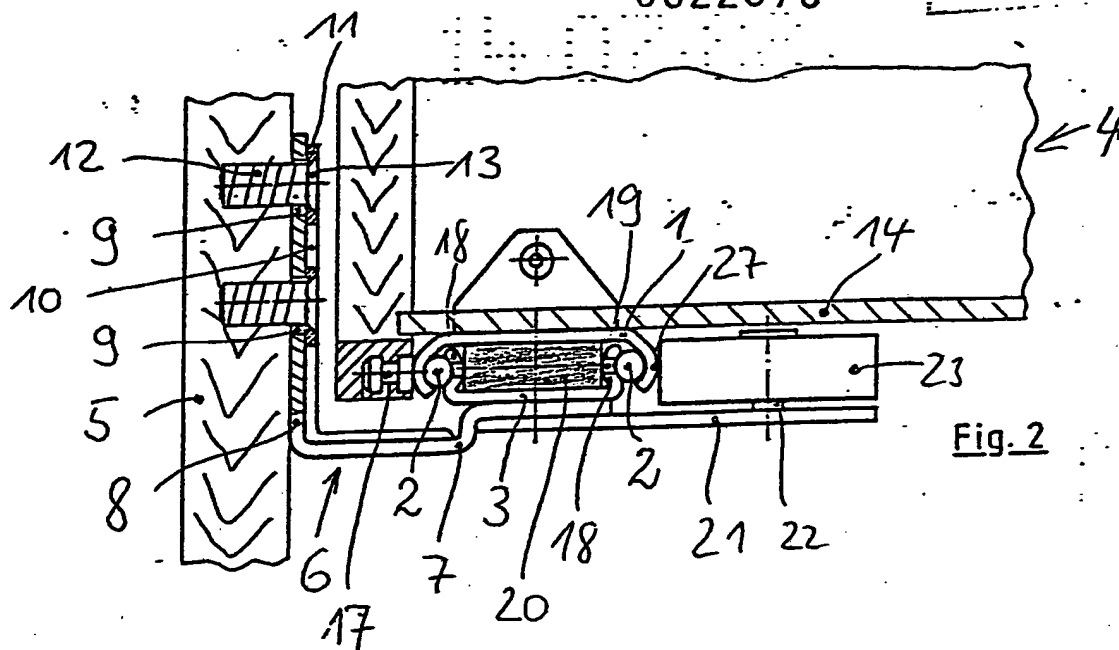


Fig. 2

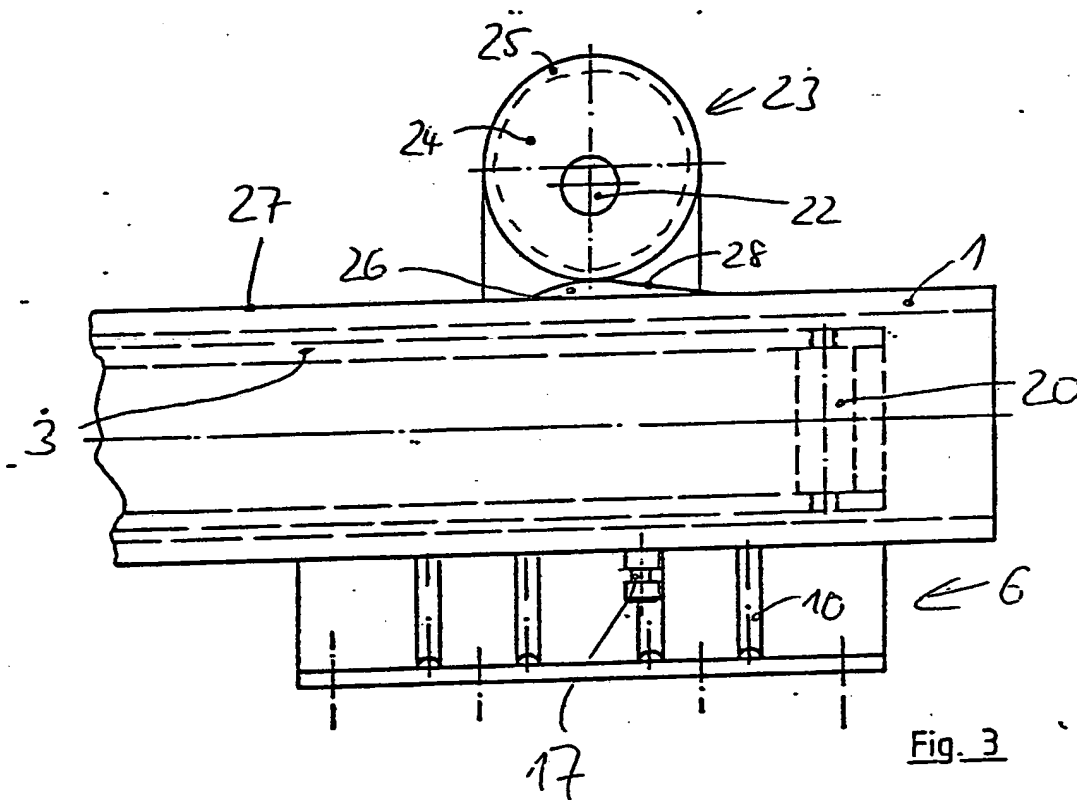


Fig. 3

3822575

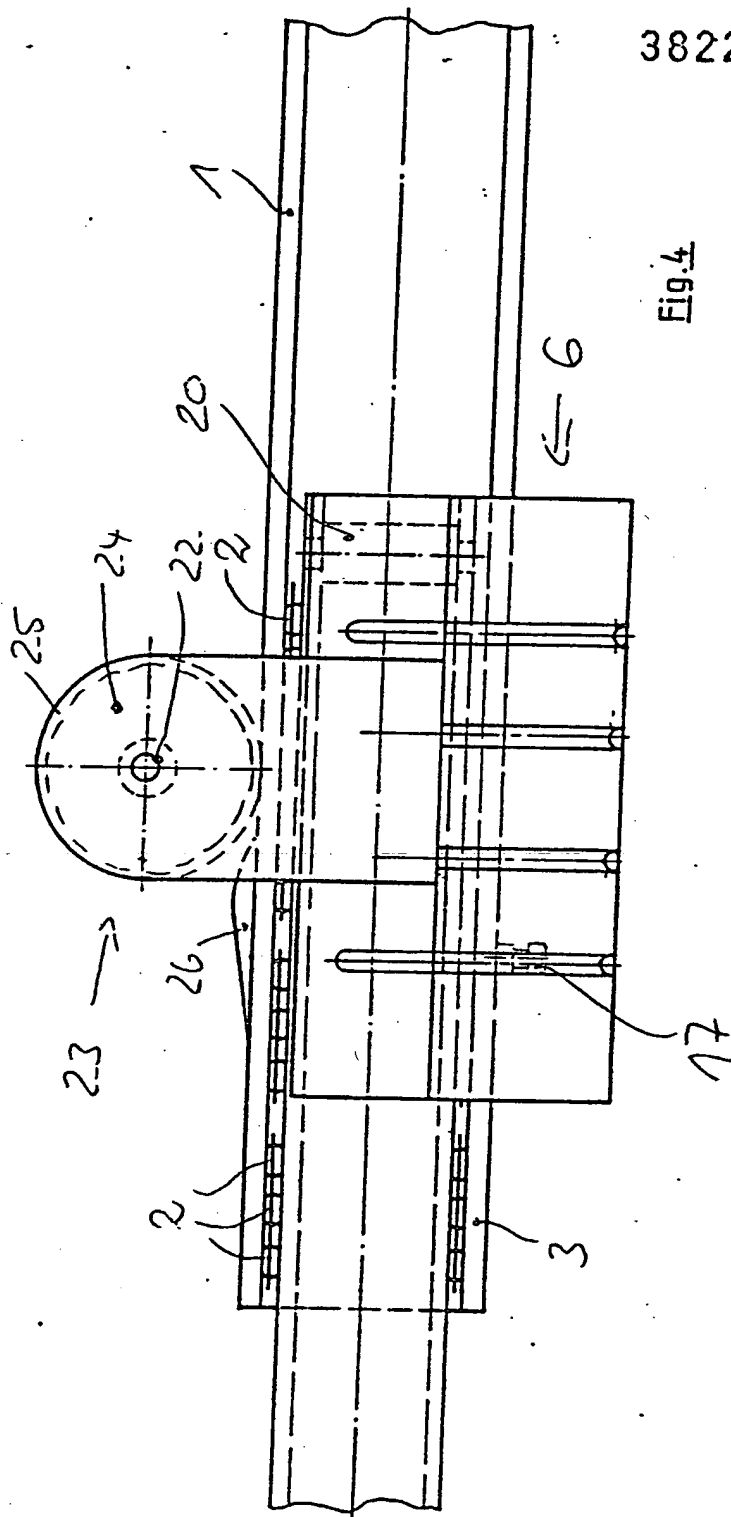
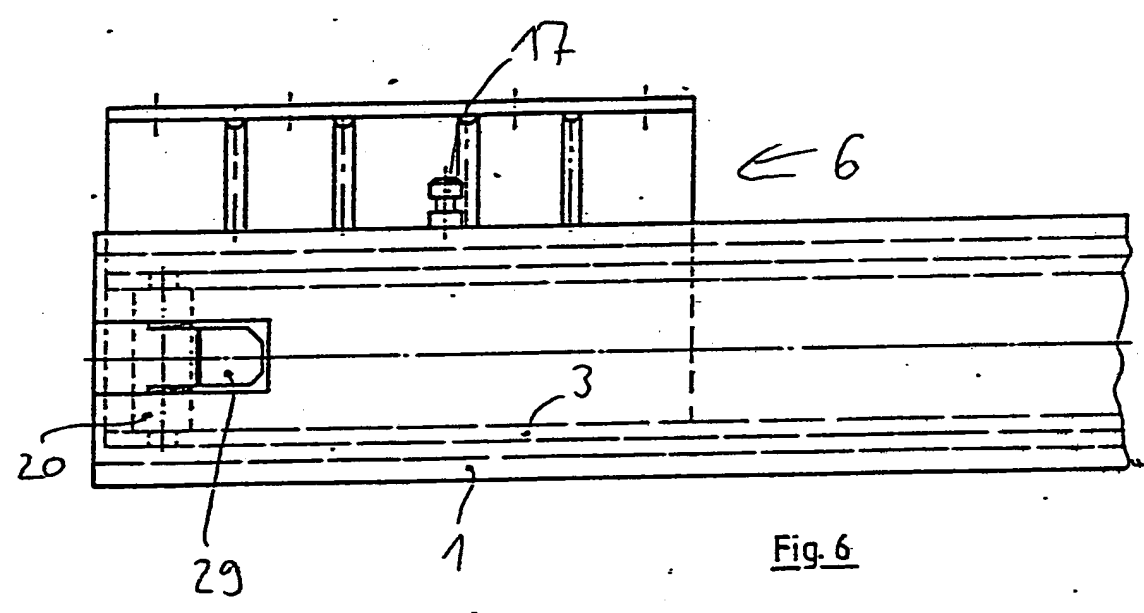
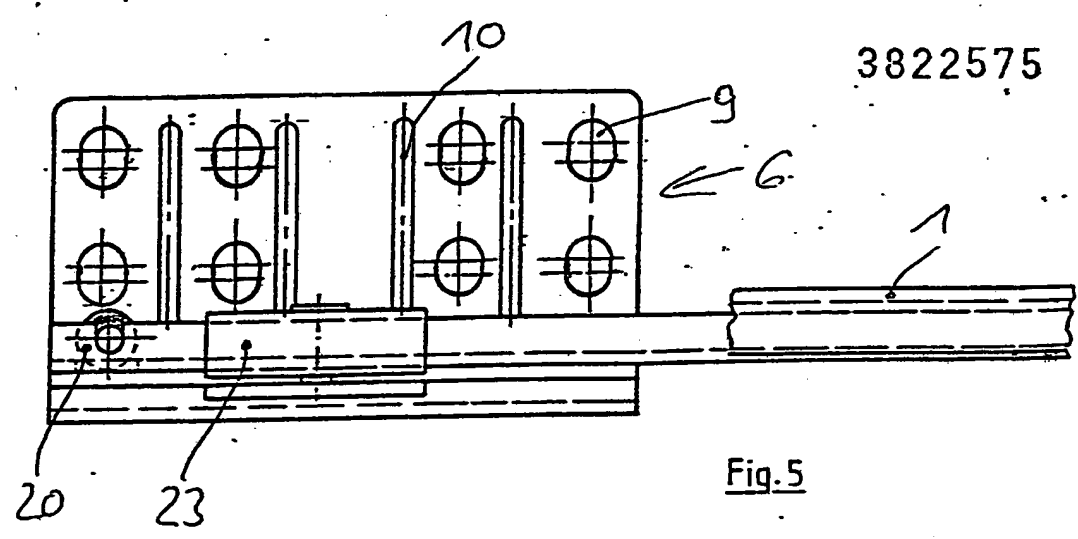


Fig. 4

3822575



3822575

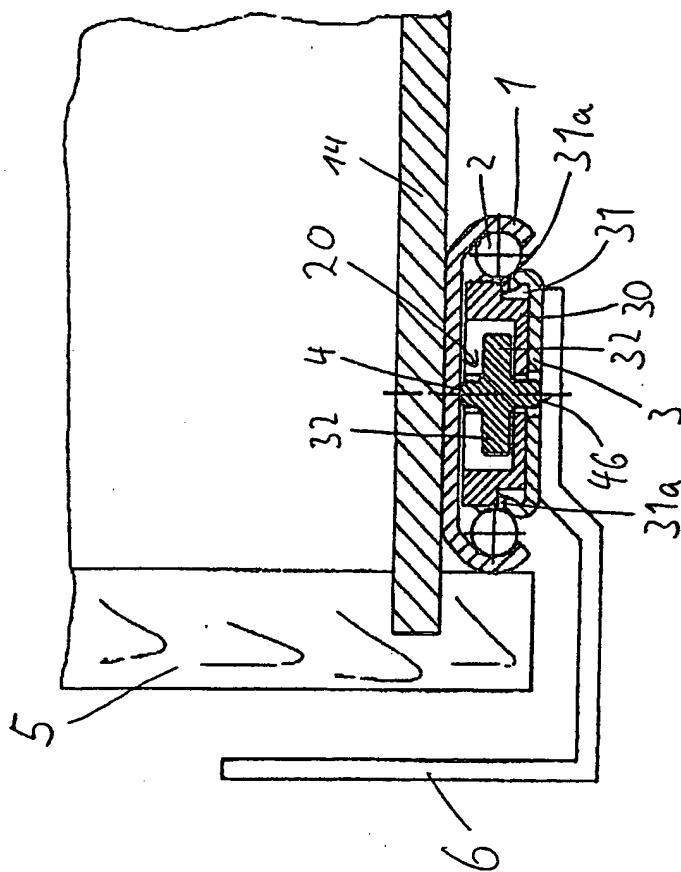
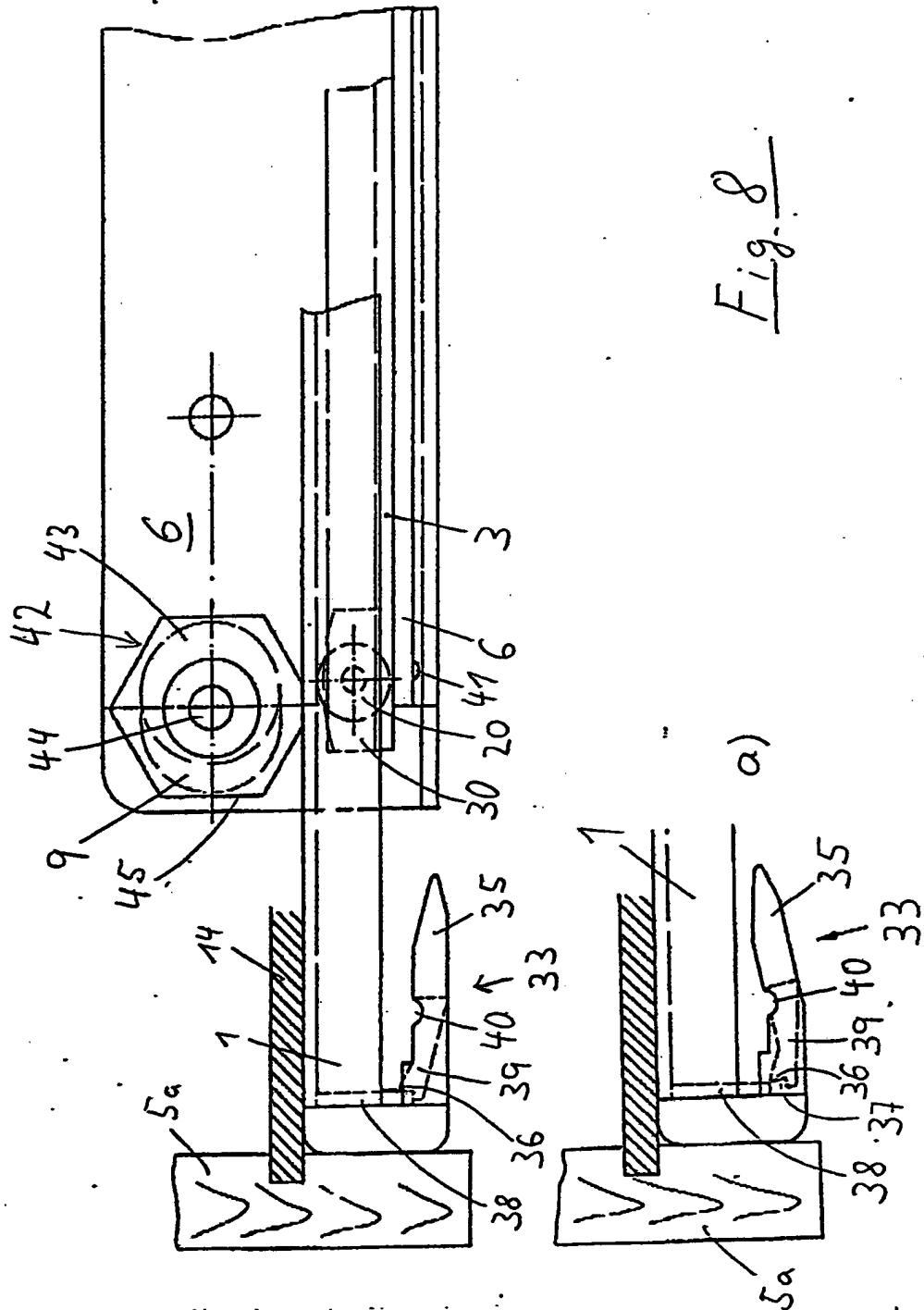


Fig. 7

3822575



3822575

